

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1929-1930 — N° 203

TRAVAIL DU LABORATOIRE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE
DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Contribution à l'étude
de l'Hypertrophie et du Cancer
de la Prostate chez le Chien

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 5 Mars 1930

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Lucien VALLET

né le 12 Décembre 1906 à VERDUN (Meuse)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU
42, Quai Gailleton, 42

1930

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE L'HYPERTROPHIE ET DU CANCER
DE LA PROSTATE CHEZ LE CHIEN

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année scolaire 1929-1930 — N°

TRAVAIL DU LABORATOIRE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE
DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Contribution à l'étude de l'Hypertrophie et du Cancer de la Prostate chez le Chien

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Lucien VALLET

né le 12 Décembre 1906 à VERDUN (Meuse)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1930

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. CH. PORCHER.

Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.

Professeurs honoraires M. ALFRED FAURE, ancien Directeur.

M. CADÉAC.



PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. PORCHER
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale,	
Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL.
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Téra-	
tologie, Extérieur	TAGAND.
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique,	
Inspection des denrées alimentaires et des établis-	
ssements classés soumis au contrôle vétérinaire...	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers,	
Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurispru-	AUGER
dence vétérinaire	
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnas-	
siers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine	DOUVILLE
opératoire	
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire.	
Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies micro-	
biennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	LETARD

PROFESSEUR AGRÉGÉ

Industrie et contrôle des produits d'origine animale.....	TAPERNOUX
---	-----------

CHEFS DE TRAVAUX

LOMBARD, COLLET, JEAN-BLAIN.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr ROCHET, Professeur à la Faculté de Médecine,
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Assesseurs : M. BALL, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

M. LETARD, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les
opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent
être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent
leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHET

*Professeur de Clinique urologique
à la Faculté de Médecine de Lyon*

Qui nous a fait grand honneur en
acceptant la présidence du jury de
notre thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR V. BALL

*Professeur d'Histologie et d'Anatomie pathologique
à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR E. LETARD

*Professeur d'Hygiène et de Zootechnie
à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon*

Qui fut le compagnon d'armes
de mon père.

A MESSIEURS LES PROFESSEUR :

BASSET, CADEAC, CUNY, DOUVILLE
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

A MONSIEUR LE VÉTÉRINAIRE COLONEL HUGUIER

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE D'APPLICATION
DE CAVALERIE DE SAUMUR

A MONSIEUR LE LIEUTENANT CARLIER



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545319_0023

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'HYPERTROPHIE ET DU CANCER DE LA PROSTATE CHEZ LE CHIEN

Avant-Propos

Attaché pendant quatre ans au Laboratoire d'Anatomie pathologique, pour couronner la fin de nos études, nous avons choisi comme sujet de thèse, sous l'inspiration de notre Maître M. le Professeur V. Ball, deux affections de la prostate encore peu étudiées : l'Hypertrophie et le Cancer de la prostate chez le chien.

En pathologie comparée, l'histologie pathologique de ces affections n'a guère été poussée, étant donné sans doute la rareté des comptéences en la matière d'abord, et ensuite parce que la chirurgie vétérinaire s'est jusqu'ici médiocrement intéressée au traitement chirurgical de ces deux affections, en raison des difficultés opératoires et aussi de la valeur relative de la vie des animaux.

En médecine vétérinaire aucun ouvrage ne renferme de chapitre important sur l'hypertrophie et le cancer de la prostate. Nous sommes donc loin de la médecine humaine où l'on trouve des volumes entiers sur les affections de la prostate. La littérature vétéri-

naire n'est d'autre part pas riche en observations publiées sur les deux maladies.

Aussi nous avons pensé qu'il serait utile de rassembler les documents épars sur la matière de manière à en faire un tout capable d'intéresser et d'éclairer les praticiens vétérinaires.

Si chez les animaux il n'y a pas de prostates illustres autour desquelles on ait fait du bruit, le prostatisme animal n'en mérite pas moins d'être étudié en particulier chez le chien où il est fréquent.

Tout en présentant une vue d'ensemble, nous apporterons maintes pierres à l'édification de ce chapitre intéressant de la pathologie comparée.

Notre travail comprend trois chapitres. Le premier est réservé à des considérations générales sur l'anatomie, l'histologie, l'embryologie et la physiologie de la prostate chez l'homme et chez le chien.

Le second chapitre est consacré à l'*Hypertrophie de la prostate*. Nous donnerons d'abord un aperçu de la question chez l'homme, puis, après un historique, nous exposerons l'Anatomie pathologique générale, les signes cliniques, le diagnostic, les complications, le pronostic, l'étiologie, la pathogénie et le traitement de l'hypertrophie prostatique chez le chien. Nous publierons ensuite une observation personnelle d'hypertrophie de la prostate chez un chien. Ce chapitre renferme de nombreux apports originaux.

Enfin, le troisième chapitre aura pour objet le cancer de la prostate, en raison des liens génétiques qui peuvent unir le cancer à l'adénome prostatique. La première partie de ce chapitre traitera du cancer

de la prostate chez l'homme et la deuxième aura trait au même cancer chez le chien.

Inutile de dire que sans l'extrême obligeance et la haute compétence de notre Maître, M. le Professeur V. Ball, dans la question, nous n'aurions pu mener à bonne fin un pareil travail. Nous sommes heureux de lui exprimer ici toute notre reconnaissance pour les bienfaits, l'enseignement et les conseils qu'il n'a cessé de nous prodiguer pendant les quatre années que nous avons passé dans son laboratoire.

Nous prions aussi Monsieur le Professeur Rochet d'agréer l'expression de notre gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence du jury de notre thèse.

Enfin, nous remercions très sincèrement M. le Professeur Letard qui a consenti à faire partie de notre jury.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie, Histologie, Embryologie et Physiologie de la Prostate.

Pour faciliter au lecteur la compréhension du sujet, nous ferons précéder notre étude de généralités sur la prostate chez l'homme et le chien. Pour la rédaction de ce paragraphe, nous avons principalement emprunté à l'excellent et substantiel ouvrage de Georges Luys : *Les Maladies de la Prostate*, auquel nous renvoyons le lecteur, pour plus amples détails.

Le lecteur pourra ainsi établir les analogies et les différences concernant la prostate, l'hypertrophie et le cancer de cette glande chez l'homme et chez le chien.

ANATOMIE DE LA PROSTATE CHEZ L'HOMME

La prostate fait partie de l'appareil génital mâle. De forme plus ou moins cônique et légèrement aplatie, cette glande offre un volume qui varie suivant

les âges. Peu développée chez les très jeunes sujets, elle s'accroît à la puberté et acquiert tout son développement de 20 à 25 ans. Elle mesure alors 28 millimètres de longueur sur 40 millimètres de largeur et 25 millimètres d'épaisseur. Dans la suite, vers 45 ou 50 ans, elle s'hypertrophie souvent et la sclérose l'envahit.

La prostate comprend deux lobes latéraux délimités par un sillon postérieur médian. On décrit aussi un lobe médian ou moyen plus ou moins bien différencié et situé entre l'urèthre et les canaux éjaculateurs.

La glande est traversée par le canal de l'urèthre et les canaux éjaculateurs qui proviennent de la réunion des canaux déférents et de la vésicule séminale correspondants, canaux qui s'ouvrent sur le *veru montanum*, saillie oblongue située à la partie postérieure de l'urèthre prostatique. En arrière est la fossette prostatique. Dans l'hypertrophie de la prostate, cette fossette peut atteindre 7 à 10 centimètres de longueur. Pendant l'érection, le *veru*, devenant turgescent, empêche d'uriner pendant celle-ci.

Les canaux excréteurs de la prostate s'ouvrent par des orifices multiples disposés en deux séries linéaires et parallèles à l'axe de la fossette prostatique, dépression située en arrière du *veru montanum*.

La prostate est irriguée par l'artère hypogastrique. La surface de la glande est parcourue par de nombreuses veines. Ces veines donnent naissance aux hémorragies (hématuries) observées chez les prostatiques. Les lymphatiques prennent leur origine dans les espaces interlobulaires et sont bien développés.

Les nerfs de la prostate proviennent du plexus hypogastrique.

HISTOLOGIE

La prostate de l'homme comprend une capsule fibro-musculaire et une charpente conjonctive. Par sa face interne, la capsule envoie des cloisons qui convergent vers le centre, autour de l'urèthre, pour se condenser en une masse appelée *noyau central*. Ces cloisons délimitent des loges occupées par les glandes prostatiques. Le stroma conjonctif renferme des faisceaux de fibres musculaires lisses.

Depuis les études d'Albarran, Motz, Kuss, Cunéo, etc... les glandes prostatiques ont été divisées en deux groupes :

un groupe central (glandes para-uréthrales ou péri-uréthrales) ;

et un groupe périphérique ou prostate proprement dite.

Le groupe central est situé sous la muqueuse de l'urèthre. Le groupe périphérique est constitué par les glandes prostatiques situées en dehors de celles du groupe central, en formant un anneau dans la partie moyenne de la prostate et seulement une gouttière en dehors de cette partie.

Le *sphincter lisse* ou *interne* qui entoure l'*urèthre prostatique*, les faces latérales et postérieures de la prostate, en fer à cheval, sépare les deux groupes de glandes.

Les glandes prostatiques sont formées de tubes glan-

dulaires courts et flexueux revêtus d'un épithélium prismatique ou cubique, à protoplasma clair parsemé de granulations jaune brunâtre. Il peut exister au-dessous des cellules globuleuses. Les canaux excréteurs ont la même structure, mais à un moment donné, l'épithélium devient simple, cylindrique à plateau avec cils.

LA PROSTATE DU CHIEN

La prostate est située au niveau du col de la vessie, à l'origine et à la face supérieure du canal de l'urèthre qu'elle entoure (urèthre prostatique). La glande est divisée en deux lobes latéraux de forme ovoïde avec isthme peu marqué.

Le volume de la prostate varie avec la taille du chien, suivant la race, par conséquent, et aussi avec l'âge. Les races de petit format ont une petite prostate et le volume de celle-ci s'accroît avec la taille des chiens.

Les chiens de petite taille ont une prostate de la grosseur d'une noisette; chez ceux de taille moyenne, la glande offre le volume de deux olives accolées.

La glande présente une surface lisse, régulière, et une coloration générale gris jaunâtre, un peu chamossée, et sa consistance est uniformément pâteuse, élastique.

Sur les surfaces de section, on aperçoit une structure vaguement lobulée. Le tissu est légèrement translucide, gris jaunâtre, humide, brillant, fortement spongieux, et laisse sourdre par la pression un liquide blanchâtre et trouble (liquide prostatique).

La caspule fibreuse par sa face interne donne naissance à une série de cloisons qui gagnent le centre, c'est-à-dire convergent vers la partie interne de l'organe pour former des rayons autour de l'urèthre et le noyau central. Ces cloisons délimitent des loges pyramidales dans lesquelles sont placés les culs-de-sac glandulaires.

Les canaux excréteurs, multiples s'ouvrent par de très petits orifices disposés en séries linéaires, une de chaque côté du *veru montanum*.

La prostate entoure le canal de l'urèthre à son origine sur une longueur de deux à quatre centimètres, à l'état normal, suivant la taille des chiens.

HISTOLOGIE DE LA PROSTATE

La prostate du chien présente une structure analogue à celle des autres animaux, mais elle n'est pas identique.

On trouve, à la périphérie, une mince capsule fibreuse renfermant des fibres musculaires lisses. De la face interne de cette capsule partent des cloisons fibreuses qui se dirigent vers l'urèthre du côté du centre de la glande pour se réunir en une formation plus importante, sorte de noyau plus ou moins central qui entoure l'urèthre.

Ces cloisons délimitent des loges pyramidales à base périphérique, occupées par les glandes prostatiques. Elles donnent naissance à des émanations fibro-musculaires délicates qui cloisonnent à leur tour les loges et séparent les culs-de-sac glandulaires.

Dans les coupes transversales et totales de la prostate, on constate qu'il existe deux groupes de glandes : un *groupe central* (*glandes para-uréthrales* ou *péri-uréthrales*), et un *groupe périphérique*, le plus important, formant la plus grande partie de la prostate.

Le groupe externe constitue une ceinture ou une gouttière fermée à l'urèthre prostatique. C'est la portion glandulaire proprement dite ou la plus grande partie des deux lobes de la prostate.

La prostate fournit le sphincter lisse ou interne de l'urèthre. Celui-ci est formé de fibres musculaires lisses longitudinales et surtout circulaires. Il entoure l'urèthre prostatique et va sur les faces de la prostate.

Dans les loges prostatiques sont placés les lobules glandulaires formés de culs-de-sacs irréguliers, de forme découpée, digitée, ramifiée ou arborisée très caractéristique. Les culs-de-sacs sont vides ou renferment un produit albumineux et granuleux (liquide prostatique). Chez les chiens d'un certain âge, chez les prostatiques surtout, on trouve, dans la lumière des culs-de-sacs, de petites sphérules ou petits calculs à courbes concentriques comme chez l'homme. L'épithélium des culs-de-sacs est cylindrique, à pôle interne légèrement bombé, à protoplasma chargé de granulations de sécrétion jaunâtres, à noyau basal polyédrique ou cuboïde.

Le groupe interne est formé de globules glandulaires plus petits que ceux du groupe externe, ovalaires ou arrondis, situés dans un stroma fibro-musculaire

épais formant le noyau central et le sphincter lisse de l'urèthre prostatique.

Les canaux excréteurs sont courts, tapissés par un épithélium cylindro-cubique simple.

Les artères viennent de l'artère hypogastrique.

Les veines sont nombreuses, surtout dans la capsule de la glande.

Les lymphatiques sont très développés et se rendent aux ganglions iliaques et sacrés.

Les nerfs sont sensitifs ou excito-sécrétoires. Ces derniers proviennent du centre érecteur réflexe situé dans le ganglion mésentérique.

EMBRYOLOGIE DE LA PROSTATE

La prostate apparaît chez l'homme à la fin du troisième mois chez les fœtus mâles, et provient de bourgeons épithéliaux ramifiés de la paroi antérieure de l'urèthre, au-dessous des canaux éjaculateurs.

La prostate n'existe pas chez la femme. Toutefois des ébauches de prostate qui s'étaient formées avortent et leurs orifices constituent les glandes de Skenne, de chaque côté de l'orifice externe de l'urèthre.

PHYSIOLOGIE DE LA PROSTATE

La prostate a une fonction urinaire et une fonction génitale.

Au moment de l'érection et de l'éjaculation, grâce à sa turgescence, le *veru montanum* ferme le canal de l'urèthre pour empêcher le sperme de refluer dans la vessie.

L'hypertrophie du *veru*, consécutivement à des congestions répétées, aboutit à créer un obstacle à l'émission des urines.

Quant à la fonction génitale de la prostate elle réside dans une *sécrétion externe (liquide prostatique)* et en une *sécrétion interne* déversée dans le sang.

La sécrétion externe fonctionne bien à la puberté. Chez les castrats et les cryptorchides, la sécrétion externe est à peu près supprimée.

Chez les animaux, la prostate est peu développée avant la vie sexuelle. Chez la taupe elle fonctionne surtout pendant la période de rut.

Chez le chien il n'y a pas de relation avec la période de rut et l'occasion fait le larron. La sécrétion prostatique est continue, puis avec l'âge, l'hypertrophie de la prostate survient assez souvent et elle est plus ou moins marquée.

On a parlé d'un balancement compensateur entre la prostate et les vésicules séminales chez les animaux. Ainsi le taureau qui a d'énormes vésicules séminales possède une petite prostate, tandis que le chien qui n'a pas de vésicules séminales est pourvu d'une prostate relativement grosse.

Le liquide prostatique se mélange au sperme au moment de l'éjaculation. Examiné au microscope, on y trouve parfois de petites concrétions à couches concentriques formant des sortes de calculs. Ceux-ci se forment dans les culs-de-sacs glandulaires à partir de l'âge de 20 à 25 ans. D'après Bouin, ces calculs se produiraient surtout dans la rétention prostatique.

Dans les coupes histologiques de la prostate des

chiens âgés, on peut trouver ces calculs dans la lumière des culs-de-sacs glandulaires (Prof. V. Ball). D'après Bohrer, le liquide prostatique augmente la vitalité et les mouvements des spermatozoïdes.

Walker a constaté cette action chez le chien, en opérant le mélange des deux sécrétions.

Percy a vu que les spermatozoïdes (suc testiculaire) du chien mouraient rapidement dans le mucus utérin, alors que si on leur adjoint du liquide prostatique, ils vivent 3 à 8 jours.

La *sécrétion interne* de la prostate agit sur la *sécrétion interne* du testicule, en excitant l'activité testiculaire et la spermatogénèse.

L'administration d'extrait prostatique de chien à l'homme agit sur le testicule et les vésicules séminales et favorise l'éjaculation.

La prostatectomie, chez le chien, arrête la sécrétion testiculaire et produit l'*atrophie* des testicules. Si l'on administre des extraits prostatiques, l'atrophie ne se produit pas. De leur côté, les testicules exercent une action sur la prostate par une *hormone*. La castration détermine l'atrophie de la prostate.

Cette action synergique de la prostate et des testicules avait amené Serralach, Bakolewski et Kutachewski à préconiser la *castration* ou la *section* des canaux déférents contre l'hypertrophie de la prostate chez l'homme.

CHAPITRE II

L'Hypertrophie de la Prostate.

A. — L'HYPERTROPHIE DE LA PROSTATE CHEZ L'HOMME

L'*hypertrophie* vraie de la prostate est constituée par l'augmentation de volume exclusivement due à l'*adénome* de cette glande. Ces deux mots sont synonymes.

Le volume de la prostate hypertrophiée varie depuis celui d'un œuf jusqu'à celui de la tête d'un fœtus, mais exceptionnellement. Le poids atteint 40, 100, 200 et 400 grammes au lieu de 20 grammes. Dans ce dernier cas on a les prostates géantes.

La prostate change de forme et devient piriforme. Les lobes latéraux présentent une surface lisse ou des saillies mamelonnées qui sont liées à la présence d'adénomes multiples.

Le *lobe médian* peut s'hypertrophier seul ou avec les lobes latéraux. Un seul ou les deux lobes latéraux

peuvent être hypertrophiés, sans hypertrophie du lobe médian. On a comparé les deux lobes latéraux hypertrophiés à deux hémisphères d'un cerveau de singe.

Lorsque des formations adénomateuses font saillie vers la vessie, elles constituent le lobe médian. Ce lobe médian manque le plus souvent.

Dans certains cas l'hypertrophie n'est pas marquée et les productions adénomateuses forment des nodules agglomérés sur la fossette prostatique.

Sur les surfaces de section, la prostate hypertrophiée offre un aspect lobulé dû à la présence des lobules adénomateux ou corps sphéroïdes, ou encore nodules, de la grosseur d'un pois ou d'une noisette, à contours nets ou vagues. Ces nodules sont mous ou durs (adéno-fibrome).

Au microscope les nodules mous présentent la structure de la glande, c'est-à-dire des cavités glandulaires vides ou bien celles-ci sont remplies de nombreuses cellules cylindriques ou cubiques. On rencontre aussi des kystes par rétention.

Les nodules durs offrent la structure histologique de l'adéno-fibrome. Les faisceaux de fibres musculaires lisses sont hypertrophiés.

Assez souvent on rencontre des lésions inflammatoires et notamment de la diapédèse dans et en dehors des culs-de-sacs glandulaires, des abcès entre les culs-de-sacs.

L'hypertrophie de la prostate a été d'abord considérée comme constituée par la dilatation des culs-de-sacs (Cruveilhier, Rokitansky), puis par des adénomyomes (Cornil et Ranvier).

Rindgleisch distinguait deux formes: la forme glandulaire et la forme fibro-musculaire.

Puis en 1898 Albarran décrivit les deux groupes de glandes prostatiques : *central* (sous-urétral) et *périphérique*.

Hallé affirma que l'hypertrophie était constituée par une tumeur du tissu glandulaire.

Young et John Geraghty distinguèrent une *forme glandulaire*, la plus fréquente, une *forme fibro-musculaire* et une *forme inflammatoire*; la troisième étant une hypertrophie fausse.

Enfin Mötz et Pearnu (1905) montrent que l'hypertrophie est constituée par l'adénome des glandes centrales.

Dans l'hypertrophie de la prostate, le col vésical est agrandi. La tunique musculaire de la vessie est hypertrophiée et le plan interne dessine des plis parallèles saillants (*vessie à colonnes*).

La vessie présente une déformation constituant le bas-fond vésical, par suite de l'atonie de la paroi vésicale inférieure, et où s'accumule une partie de l'urine (résidu vésical).

L'adénome prostatique sous-muqueux se développe en avant des canaux éjaculateurs. Ces canaux sont allongés, tendus et en mauvaise direction, si bien que le liquide séminal reflue dans la vessie.

Par suite de son développement, la prostate hypertrophiée peut aplatir le rectum, amener l'hydronéphrose. On peut aussi observer la néphrite suppurée rayonnante.

Les symptômes se répartissent en trois périodes :

1° *Congestion* (gêne de la miction, besoins impérieux d'uriner, pollakiurie nocturne, diminution de force du jet);

2° *Rétention incomplète* ;

3° *Rétention complète*.

Le diagnostic se fait par le toucher rectal.

Les premiers accidents de l'hypertrophie sont : la rétention incomplète, complète, l'hématurie, l'infection urinaire.

Les complications secondaires sont : l'uréthrite, la prostatite, la cystite, la vésiculite, l'épididymite, la lithiase vésicale, la pyélonéphrose.

Ces données sommaires ont été empruntées à l'ouvrage de G. Luys.

B. — L'HYPERTROPHIE DE LA PROSTATE CHEZ LE CHIEN

LE PROSTATISME CHEZ LE CHIEN

Le prostatisme joue un certain rôle chez le chien, à un âge avancé.

Disons en passant que l'hypertrophie de la prostate s'observe non seulement chez le chien, mais qu'on l'a observée également chez le cheval, le taureau et le porc.

Un certain nombre de vieux chiens présentent une hypertrophie plus ou moins marquée de la prostate, sans que l'on puisse exactement en connaître la cause.

Cette glande, en raison de sa situation au niveau du col vésical, complique la situation de ces vieux chiens, car elle peut entraver la miction.

On rencontre des chiens encore jeunes qui ont une hypertrophie de la prostate notable, qui n'ont encore qu'une amorce d'adénome, mais c'est surtout chez les vieux qu'on observe les *prostates adénomateuses géantes*.

Dans le type géant de l'adénome, la prostate peut acquérir le volume d'un cerveau de chien et parfois même être plus grosse encore.

On trouve aussi chez le chien, comme chez l'homme, des *prostatiques adénomateux compliqués*, de grands distendus, de grands infectés et de grands azotémiques. Dans ces deux derniers cas, il faut d'abord appliquer une sonde à demeure pour modérer l'infection et décongestionner les reins. Ensuite, théoriquement, on pourrait faire la cystotomie de dérivation, puis dans un deuxième temps la prostatectomie périnéale.

On rencontre aussi des chiens prostatiques et calculeux (calcul de la vessie) et dans ce cas il peut y avoir rétention.

Dans la grande majorité des cas, le chien prostatique même infecté, présente l'apparence de la santé, mais parfois l'état général est altéré. Ce sont des sujets à urines troubles, purulentes et peu abondantes.

Enfin on trouve des chiens qui sont des prostatiques carcinomateux ou épithéliomateux.

HISTORIQUE

Etant donné le nombre peu important des publications concernant l'hypertrophie de la prostate chez les animaux, notre historique comprendra toutes les espèces animales.

U. Leblanc (1832), sous le titre d'*induration squirrheuse de la glande prostate avec ramollissement d'une partie de cette glande* chez un chien, a publié une observation qui peut se rapporter à une hypertrophie banale ou à un cancer prostatique.

Depuis 3 mois, le chien en question présentait des accès de rétention urinaire de plus en plus fréquents. Le ventre était tendu, douloureux et la vessie distendue. La démarche était chancelante, le nez sec et la peau brûlante. Avant la mort, l'animal ne pouvait se tenir debout. La miction était très difficile et l'urine s'écoulait goutte à goutte, constamment.

A l'autopsie, la prostate atteignait le volume de deux œufs de poule. Le tissu conjonctif sous-péritonéal et le tissu conjonctif ambiant étaient infiltrés par un liquide citrin.

La prostate était dure, uniformément. Sur la section, le tissu prostatique était blanchâtre. L'urèthre prostatique était rétréci par suite du développement de la prostate.

Leblanc (1855) a relaté un cas d'hypertrophie de la prostate chez un chien âgé de 12 ans qui depuis longtemps était sujet à des accidents de rétention urinaire. Soudainement, le sujet se mit à pousser des cris qui devenaient plus aigus s'il se déplaçait ou si on lui palpa le ventre qui était très tendu.

En station debout, le malade voussait la colonne lombaire. Quelques gouttes d'urine sanguinolente s'écoulaient par l'urèthre. L'animal urinait très souvent mais une petite quantité chaque fois. La mort survint

le lendemain par rupture de la vessie. Le volume de la prostate était le triple de l'état normal.

Annales de Médecine vétérinaire, janvier-février 1896.

Liénaux (1896), dans un article intitulé : *De l'hypertrophie de la prostate chez le chien*, relate un cas d'hypertrophie prostatique avec hémorragies intermittentes chez un dogue d'Ulm qui perdait du sang par le pénis après la miction ou le moindre effort. Le toucher rectal révélait que la prostate était hypertrophiée.

Six semaines après, rétention. Cystostomie et mort de l'animal 9 jours après l'opération.

A l'autopsie, la prostate était grosse comme deux noix, molle. Histologiquement, il semble qu'il n'y ait qu'une hypertrophie simple.

L'auteur publie ensuite un cas de *Cystite calculaire consécutive à l'hypertrophie de la prostate* chez un chien de trait, hématurique depuis plusieurs semaines. Rétention, par obstruction du canal de l'urèthre par dix calculs. La vessie en renfermait une soixantaine du volume d'un pois.

Puis Liénaux rapporte un cas de hernie *périnéale et d'hypertrophie de la prostate* chez un chien atteint de constipation habituelle. Le toucher rectal permet de constater l'hypertrophie de la prostate.

Enfin, cet auteur publie un cas d'*hypertrophie de la prostate et d'hydronéphrose* chez un vieux chien mort de broncho-pneumonie.

Carougeau (1897) a publié un cas d'hypertrophie de la prostate avec hernie périnéale chez un chien fox-

terrier âgé de 12 ans. Le sujet n'avait présenté aucun trouble de la miction, mais de la constipation. Le toucher rectal permit de constater que la prostate était hypertrophiée. La vessie était distendue.

A l'autopsie, la prostate était hypertrophiée et pesait 45 grammes. L'organe mesurait 5 centimètres de diamètre. Les deux lobes étaient également hypertrophiés, à surface régulière et de consistance ferme uniformément. Sur les surfaces de section le tissu prostatique présentait une coloration gris rougeâtre, et était parsemé de petites cavités qui laissaient écouler un liquide blanchâtre. L'examen histologique montra que les acini glandulaires étaient considérablement hypertrophiés et distendus par des cellules épithéliales cylindriques en voie de désintégration. Le stroma conjonctif était épaissi et sclérosé.

Beckett, dans « The Veterinarian » de 1901, vol. 4, p. 13, décrivant un cas de fistule anale chez un chien trouva, à l'autopsie, une prostate considérablement hypertrophiée. Mais il ne fait aucune étude anatomopathologique, et ne donne aucune indication précise.

Munn, dans « The Veterinary Journal » (1896, vol. XLII, p. 346), dit avoir observé plusieurs chiens âgés présentant une rétention urinaire ou de la pollakiurie, et de plus ces animaux étaient constipés. A l'autopsie, il a trouvé la prostate considérablement hypertrophiée.

Cet auteur ne donne pas d'autre précision et n'a pas fait l'étude histologique des lésions.

Czykor, « Wiener Vierteljahrschrift », t. LVII, décrit un cas de rétention complète d'urine chez un vieux

chien par suite de l'hypertrophie considérable de la prostate.

Aucune précision. Pas d'étude anatomo-pathologique.

Holday, dans le « *Journal of Comparative Pathology* », cite trois cas d'hypertrophie de la prostate observés par lui chez des chiens âgés. L'état de ces chiens fut grandement amélioré par la *castration* qui, pour cet auteur, est le seul remède efficace contre cette affection.

Freeman, dans « *The Veterinarian* » (december 1900, p. 657), décrit un *carcinome* du canal urétral chez un chien. Il dit avoir observé à l'autopsie de cet animal une prostate très hypertrophiée.

L'étude anatomo-pathologique n'ayant pas été faite, l'on ne peut savoir quelle est la nature de cette hypertrophie.

Cadiot et Breton, dans leur ouvrage de *Médecine et Chirurgie canines* (4^e édit.), au paragraphe : *Prostatite-Hypertrophie de la prostate*, déclarent que l'hypertrophie de la prostate chez les chiens âgés est le plus souvent consécutive à l'inflammation chronique de la glande, et que quelquefois elle est de nature néoplasique.

Comme signes de l'affection, ces auteurs donnent : mictions fréquentes, pénibles, peu abondantes, expulsion des feces d'abord gênée, un peu douloureuse, puis, plus tard, constipation opiniâtre. Par le toucher rectal, on constate l'hypertrophie, des douleurs à la pression. En cas de complications suppurées, urine trou-

ble, purulente. Ces auteurs indiquent ensuite le traitement contre les complications : urémie, etc..

Cadiot et Almy, dans leur *Thérapeutique chirurgicale*, au paragraphe : *Prostate*, signalent que l'hypertrophie de la prostate est fréquente chez le chien. On la rencontre surtout chez les sujets d'un âge avancé.

D'après ces auteurs, elle se développe sous l'influence de causes qui entretiennent, soit une phlegmasie chronique dans quelque organe voisin de la glande (urèthre, vessie), soit un état hyperémique de la glande elle-même.

Les symptômes de la période de début sont obscurs. La défécation est troublée; souvent il y a de la constipation. Les mictions sont fréquentes. Bientôt l'urine s'écoule difficilement. Le début de la miction est laborieux, ce n'est qu'au bout de quelques instants d'efforts que l'urine s'écoule.

Le diagnostic se fait par le toucher rectal.

Si l'hypertrophie est grande, elle peut se compliquer, d'un moment à l'autre, de rétention.

Par les désordres qu'elle entraîne du côté de l'appareil urinaire, l'hypertrophie de la prostate amène la mort à plus ou moins longue échéance.

Joëst, dans son ouvrage : *Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere*, 1926, tome III, premier fascicule, au chapitre réservé à l'Anatomie pathologique de la prostate, commence par une très brève description de la prostate et dit qu'elle est grosse chez le cheval et le chat; de la grosseur d'un poids à celle d'une noix, bilobée avec isthme, chez le chien, petite chez les ruminants et le porc.

Comme cause de la fréquence des affections prostatiques chez le chien, cet auteur indique aussi l'appétit sexuel, les inflammations catarrhales du prépuce, la constipation, et il fait remarquer que, chez les autres animaux, les affections de la prostate sont rares.

Il décrit ensuite l'*hypertrophie de la prostate*, consistant, d'après lui, en une néoformation de tissu conjonctif, de glandes et de tissu musculaire, et il ajoute que l'hypertrophie n'a été constatée que chez le chien, affirmation du reste inexacte et contradictoire dans son texte.

L'hypertrophie glandulaire (*adénomateuse*) est très fréquente chez le chien. L'hypertrophie est générale. L'organe est mou, sa surface de section blanc ou jaune brun, humide.

Histologiquement les tissus musculaire et conjonctif sont en régression, tandis que les canaux sont augmentés de volume et de nombre. Leur lumière est étroite et remplie d'un exsudat riche en cellules épithéliales desquamées et mortes.

La *pseudo-hypertrophie* (hypertrophie du tissu fibro-musculaire) est une sclérose générale. La glande est dure, à surface irrégulière avec saillies. Les parties en relief sont grises, les parties en dépression sont blanchâtres.

Histologiquement, le stroma conjonctif est très augmenté, tandis que les culs-de-sacs ont en partie disparu, ou sont petits, atrophies, à lumière étroite, à épithélium cubique, ou aplati, simple ou stratifié. Le stroma est infiltré de cellules rondes qui font songer à l'origine inflammatoire de la lésion.

L'hypertrophie adénomateuse et la pseudo-hypertrophie peuvent coexister, certains territoires en hyperplasie interstitielle voisinent avec d'autres en hyperplasie glandulaire adénomateuse que Joëst considère comme un phénomène d'hypertrophie compensatrice.

La transformation kystique de la prostate se présente sous la forme de petits kystes ou de grands kystes, dans l'hypertrophie adénomateuse comme dans la prostatite chronique. Dans les deux cas il s'agit de kystes par rétention.

Dans les kystes récents, le contenu est de consistance laiteuse et renferme des cellules cylindriques dégénérées. Dans les kystes anciens, le contenu est rougeâtre, muqueux ou gélatineux (?).

Joëst décrit ensuite la *prostatite suppurée* : les deux lobes sont inégalement hypertrophiés. Dans le tissu glandulaire on trouve des abcès plus ou moins gros. Le pus renferme des cellules épithéliales cylindriques, des leucocytes polynucléaires et des streptocoques. La glande atteint le volume d'un œuf à celui du poing.

Il rappelle que Flückiger a toujours constaté histologiquement une inflammation catarrhale ou une inflammation suppurée, avec hypertrophie du stroma des fibres lisses et des culs-de-sacs glandulaires, ainsi que des formations kystiques.

L'hypertrophie de la prostate est associée, dans les formes avancées, à une hypertrophie du muscle vésical. La rupture de la vessie peut se produire.

Joëst ajoute que la nature de l'hypertrophie de la prostate n'a pas encore reçu d'explication satisfai-

sante. Il rappelle qu'on la considérerait autrefois comme une conséquence d'inflammations de la prostate et les infiltrations de cellules rondes autour des culs-de-sacs glandulaires témoignent en faveur de cette hypothèse. Il dit que le phénomène essentiel de l'hypertrophie n'est pas l'infiltration de cellules rondes, mais l'hyperplasie glandulaire.

Il rappelle ensuite la conception de Simmona sur l'hypertrophie de la prostate.

Joëst signale enfin les complications de l'hypertrophie de la prostate : la fermeture de l'urèthre et des uretères, la rétention urinaire, l'ectasie de la vessie, l'hypertrophie de celle-ci, l'hydronéphrose, l'urémie. La prostate hypertrophiée comprime le gros intestin et amène la cyrostase.

Sickert a désobstrué un cheval dont la prostate pesait 2 livres et demi.

Kitt, dans son ouvrage (tome II, p. 531), au paragraphe : *Anomalies de la prostate*, dit que les maladies de la prostate sont fréquentes chez le chien. Cet auteur attribue au puissant instinct sexuel le fait qu'ils sont souvent atteints d'inflammations suppurées de l'urèthre et du fourreau. La constipation amènerait des affections de la prostate.

Kitt décrit la *prostatite suppurée*. Dans ce cas les deux lobes prostatiques sont hypertrophiés, ou l'un d'eux seulement. Leur surface est bosselée. Les orifices des canaux excréteurs apparaissent agrandis, et, par la pression, on en fait sortir un liquide épais, laiteux, gris blanchâtre ou jaune verdâtre, ou bien ces orifices sont rétrécis et saillants.

Sur les surfaces de section s'écoule un liquide épais, crémeux ou un produit comparable à du petit lait. Le tissu est mou, spongieux, gris rougeâtre ou jaunâtre, à structure lobulée avec lacunes nombreuses.

Cet auteur croit que l'urine pénètre dans la prostate par les canaux agrandis, d'où dilatations kystiques des canaux. Parfois il y a des formations kystiques volumineuses. Cette interprétation est inexacte. Les kystes sont des kystes par rétention et proviennent de culs-de-sacs dilatés à la suite d'oblitération de canaux par sclérose ambiante, périphérique.

Ces kystes renferment un liquide brun, épais ou citrin, jaune. Kitt ne dit pas qu'il s'agit de la matière colloïde plus ou moins mûre.

La paroi des kystes est irrégulière ou lisse.

Il affirme que chez les chiens qui ont des calculs de l'urèthre, avec rétention urinaire, l'urine reflue dans la prostate et l'hypertrophie. Cette affirmation nous paraît inexacte.

L'auteur signale ensuite que chez les chiens d'un certain âge, on observe souvent l'hypertrophie de la prostate.

La prostate hypertrophiée est molle, gorgée de liquide. Sa structure glandulaire est encore visible sur les surfaces de section; son tissu est gris rougeâtre ou gris blanchâtre, avec hyperplasie glandulaire (hypertrophie adénomateuse). Ou bien la prostate est dure, à tissu blanchâtre, fibreux, avec productions kystiques et lacunes de dimensions variées à contenu laiteux ou gélatineux (*hypertrophie fibro-musculaire, fibromyome kystique*).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE GÉNÉRALE

L'adénome de la prostate chez le chien peut être pur, moins souvent il coexiste avec une prostate chronique secondaire, parfois avec le cancer.

Dans l'hyperprophie de la prostate, le volume de la glande a augmenté d'une façon plus ou moins notable. En se reportant à la taille du chien, on apprécie très bien l'hypertrophie. On peut voir des prostates géantes qui ont acquis le volume d'un cerveau de chien, et même plus grosses.

La consistance de la prostate hypertrophiée paraît un peu plus ferme, sa coloration est jaune rosé ou blanc jaunâtre extérieurement et sur la coupe, coloration en somme peu modifiée. On y rencontre parfois des productions kystiques peu importantes à la surface ou dans son épaisseur.

La forme générale est conservée, mais il arrive qu'un lobe prostatique est plus gros que l'autre. Sur la coupe on aperçoit sur un fond spongieux, normal, des sortes de lobules blanc jaunâtre plus opaques et gris jaunâtre. La surface de section apparaît lobulée par suite de ces îlots qui correspondent aux productions adénomateuses, encore appelées *corps sphéroïdes* ou *nodules* chez l'homme. Ces nodules adénomateux sont plus ou moins bien délimités, parfois mal indiqués, à contours vagues, et leur consistance est molle ou un peu ferme. Il existe des nodules mous et des nodules plus ou moins durs.

Histologiquement, les *nodules mous* sont formés par des productions glandulaires séparées par des cloi-

sons conjonctivo-musculaires. La structure rappelle la glande normale avec culs-de-sacs vides, à épithélium cylindrique, ou bien la lumière des cavités glandulaires est occupée par de très nombreuses cellules épithéliales cylindriques. Parfois on trouve des kystes remplis de cellules épithéliales.

Les *nodules durs* sont caractérisés par des régions à stroma conjonctif abondant, pauvre en fibres lisses et avec vestiges de culs-de-sacs. La structure rappelle celle d'un *adéno-fibrome*. Dans ces points on peut rencontrer des kystes par rétention renfermant de la matière muqueuse ou de la matière colloïde. Les lésions inflammatoires sont nettes et indiquent une prostatite chronique associée. Dans les coupes histologiques des prostates hypertrophiées, on observe assez souvent des lésions inflammatoires, notamment de la diapédèse dans les cavités glandulaires, dans le stroma, des abcès périacineux.

D'après Ciechanowsky, ces altérations correspondraient à la lésion primitive, essentielle de l'hypertrophie. Cette opinion est tout à fait discutable, ainsi que nous le verrons au chapitre de la pathogénie de l'hypertrophie de la prostate.

Dans la charpente de la prostate, les faisceaux de *fibres musculaires lisses* sont hypertrophiés. Il en est de même de ceux du sphincter lisse ou interne de l'urèthre prostatique.

Urèthre prostatique. — Dans les grosses hypertrophies de la prostate, l'urèthre prostatique a augmenté de longueur par l'étirement consécutif à l'accroissement en longueur de la glande adénomateuse. La

lumière de ce canal est aplatie et rétrécie du fait de la compression exercée par l'adénome.

D'après les constatations faites par nous, l'urèthre prostatique qui mesure de 2 cm. à 3 cm. de longueur suivant la taille des chiens, peut atteindre 4 centimètres de longueur et plus parfois.

Le *veru montanum* est plus ou moins hypertrophié, saillant, par suite de la prolifération adénomateuse des glandes sous-uréthrales sous-jacentes. Dans certains cas, on peut y voir de petits nodules adénomateux inégaux et saillants dans l'urèthre prostatique déterminant un rétrécissement net de ce conduit.

Le *veru montanum* ainsi modifié semble dessiner une sorte de petit lobe médian et inférieur. Dans ce cas, la rétention complète est observée.

Enfin, lorsque les lobes prostatiques sont inégalement hypertrophiés, l'urèthre prostatique peut être dévié et aplati latéralement par le lobe le plus volumineux.

Vessie. — Le col est agrandi, élargi et aplati. L'hypertrophie des lobes prostatiques gêne l'écoulement de l'urine et pour surmonter l'obstacle, la vessie s'hypertrophie. La tunique musculaire lisse (*muscle vésical*) subit une hypertrophie plus ou moins considérable. Chez le chien, au lieu de 5 millimètres d'épaisseur, la paroi vésicale peut mesurer jusqu'à 1 centimètre. L'hypertrophie du plan interne de la tunique musculaire, qui est composée de faisceaux musculaires longitudinaux, détermine des saillies de la muqueuse sous la forme de gros plis ou piliers parallèles

et longitudinaux qui constituent la *vessie à colonnes*. Ces colonnes indiquent les efforts faits par la vessie pour évacuer son contenu.

Chez le chien, étant donné la position de la vessie, dans les grosses hypertrophies prostatiques, ce réservoir est refoulé du côté de la cavité abdominale et tombe en quelque sorte. Il se produit ainsi une sorte de bas-fond vésical inférieur où s'accumule une certaine quantité d'urine (résidu vésical). Lorsque la parésie et l'atonie de la vessie acquièrent un certain degré, la vessie se laisse distendre et elle ne vide que son trop plein. D'où incontinence permanente.

Dans les coupes histologiques des *vessies à colonnes*, tant qu'elles ne sont pas infectées, on constate l'intégrité de la muqueuse. Mais on remarque l'hypertrophie des faisceaux musculaires lisses des plans musculaires de la tunique musculuse du viscère.

Lorsqu'il coexiste une infection vésicale, on trouve en plus des lésions de *cystite*.

Rectum. — Les grosses hypertrophies de la prostate déterminent la compression du rectum et parfois un tel aplatissement de ce viscère que l'obstruction en résulte.

Uretères et reins. — On peut observer du fait de la distension permanente de la vessie, la dilatation des uretères et du bassin. Les reins peuvent être atteints de pyélo-néphrite suppurée ascendante.

SIGNES CLINIQUES

Ainsi que l'a fait remarquer A. Schmidt, les signes cliniques des affections de la prostate sont souvent

peu apparents. L'affection qui se développe insidieusement est découverte, par hasard, par l'exploration rectale, mais il pense qu'il est difficile d'admettre que les hypertrophies de la prostate puissent se produire sans donner lieu à des symptômes. Mais ces signes sont souvent insignifiants et ont un développement tellement lent, sans douleur, qu'ils sont à peine ressentis par le malade et n'attirent guère l'attention du propriétaire. Mais tôt ou tard il se produit des troubles plus ou moins marqués du tube digestif (intestin) et de l'appareil urinaire, toute la gamme des troubles de la défécation et de l'urination.

En ce qui concerne les voies urinaires, l'augmentation de volume de la prostate peut rétrécir la lumière du canal de l'urèthre, comprimer, dévier celui-ci, si bien que le cathétérisme devient difficile ou impossible.

On observe alors des signes de gêne dans la miction, qui peut alors jusqu'à l'anurie et provoquer des distensions des autres parties des voies urinaires. L'émission de l'urine se fait avec un retard, sans jet, c'est-à-dire sans force, avec lenteur. Le jet, au lieu d'être convexe, est vertical.

La vessie s'hypertrophie d'abord, puis elle devient insuffisante et il y a toujours une certaine rétention d'urine. La sclérose peut envahir la paroi vésicale, et gêner l'expulsion de l'urine.

Les muscles abdominaux interviennent alors. La distension de la vessie peut amener une paralysie totale de sa musculature (incontinence d'urine).

Les autres troubles consistent en cystites, sténose et

dilatation du canal urinaire, rupture de la vessie, néphrite, hydronéphrose, urémie, etc...

Des germes peuvent pénétrer dans la vessie par la colonne liquide en rapport avec le milieu extérieur, dans les cas d'incontinence d'urine. On peut voir des calculs.

Les hématuries proviennent de la congestion des veines de l'urèthre prostatique, alors le cathétérisme de la vessie ne donne pas d'urine hémorragique tandis que dans les autres cas, l'urine est hémorragique.

Pour le gros intestin, l'augmentation de volume de la prostate le comprime et crée un obstacle à la défécation. Il en résulte la constipation et la coprostase. Au début, la défécation est difficile, puis douloureuse, enfin impossible.

Enfin nous signalerons que nous avons pu constater, chez des chiens prostatiques, la présence de spermatozoïdes nombreux dans l'urine, s'expliquant par des déviations des canaux éjaculateurs sous l'influence du développement de l'adénome au niveau du *veru montanum* où débouchent les canaux éjaculateurs.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de l'existence d'une hypertrophie de la prostate se fera par l'interrogatoire du propriétaire du chien. Celui-ci aura présenté des troubles urinaires : difficulté de la miction, retard, pollakiurie, rétention. L'âge du sujet sera à considérer. Il ne faut pas oublier que les chiens ont l'habitude d'uriner souvent et que cette pollakiurie habituelle ne doit cependant pas faire écarter un examen clinique systémati-

que. Ensuite par l'examen de l'hypogastre, près du bassin, il faudra rechercher la saillie du globe vésical qui indiquera une rétention d'urine accusée. Par la percussion de la vessie on recherchera la matité vésicale, en avant de la symphyse.

Puis on examinera la *miction*, afin d'étudier le jet. Les prostatiques n'ont pas de jet. Par l'exploration à la sonde, on recherchera si l'urèthre est perméable et s'il n'existe pas une barre prostatique qui arrête la sonde.

Enfin le *toucher rectal* fournira des renseignements sur le volume et la consistance de la prostate. Il faut utiliser le palper bimanuel, la main gauche placée en avant du pubis pour refouler en arrière la vessie et la glande. Avant la manœuvre, vider la vessie par un cathétérisme pour empêcher celle-ci, par son poids, d'attirer la prostate, en avant, du côté de la cavité abdominale. Les deux mains vont à la rencontre l'une de l'autre et on apprécie le volume et la consistance de la prostate.

La glande normale est lisse, rénitente, sans noyaux ni induration.

La *cystoscopie* n'a pas été utilisée en pathologie comparée. L'étroitesse du canal de l'urèthre chez le chien nous paraît constituer un obstacle très sérieux à l'instrumentation exploratrice.

Normalement la prostate a un volume proportionnel à la taille du chien. Il faut donc considérer tout d'abord la taille du sujet et on en déduit le volume approximatif de la prostate. Chez un chien de taille moyenne, les lobes prostatiques ont le volume d'une

olive ordinaire. Chez les chiens de grande taille, le volume de chaque lobe atteint celui d'une petite noix. La consistance normale de la prostate est pâteuse, c'est-à-dire ni molle, ni ferme. Un sillon peu profond sépare faiblement les deux lobes, au niveau de leur face supérieure.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

L'hypertrophie de la prostate peut être confondue, chez le chien : 1° avec la *prostatite chronique* qui n'est pas rare. Après avoir vidé la vessie avec le doigt introduit dans l'anus, on exerce des pressions à la surface de la glande. Cette manœuvre qui constitue l'*expression* de la prostate donne lieu à un écoulement de liquide purulent.

2° L'affection peut être confondue avec le *cancer* de la prostate. L'hématurie, la consistance un peu plus dure ou la sensation de nodules glandulaires. A la fin, la déformation de la prostate avec son hypertrophie. Parfois on constate une masse néoplasique dans le bassin. On a alors la carcinose prostatopelvienne de Guyon.

3° Avec les *calculs* de la vessie. Le diagnostic de la lithiase pourra être fait avec l'explorateur métallique.

4° Avec les *abcès* de la prostate. Le diagnostic est très ardu.

5° Avec la *tuberculose*. Celle-ci est rare chez le chien et elle n'entraîne pas d'hypertrophie accusée, car elle se réduit en général à la présence de tubercules dans la glande.

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT GÉNÉRAL DU PROSTATIQUE

L'état des reins doit être une préoccupation, car l'*urémie* peut survenir. Aussi faut-il procéder à l'examen chimique et histologique de l'urine, et se préoccuper de son volume, par jour.

Prendre la température. L'infection urinaire détermine des accès thermiques. On peut procéder à l'épreuve du *bleu de méthylène*, et doser l'*urée* sanguine.

Par l'examen du cœur on devra rechercher les intermittences. On pourra observer la congestion pulmonaire.

COMPLICATIONS DE L'HYPERTROPHIE DE LA PROSTATE

Comme accidents primitifs du prostatisme, on observe la rétention complète aiguë, la rétention incomplète chronique, l'hématurie, l'infection urinaire.

Les complications secondaires sont représentées par la prostatite, la cystite, la lithiase, l'hydronéphrose, l'urémie.

La *rétention complète aiguë* d'urine est caractérisée par l'impossibilité d'évacuer l'urine de la vessie. Cet accident peut attirer l'attention sur une hypertrophie de la prostate. La congestion de la prostate à la suite de la constipation, ou d'un repas très copieux, augmente le volume de la glande déjà grosse. La rétention est accompagnée de douleurs et de coliques. La rupture de la vessie peut en être la conséquence.

La rétention peut être *incomplète*, et dans ce cas, la vessie se vide partiellement. D'après Luys, la cause

de cette rétention serait liée aux modifications de l'urèthre prostatique, par suite de l'obstacle mécanique constitué par le veru hypertrophié ou congestionné. Des hématuries plus ou moins importantes peuvent survenir. Une évacuation trop rapide peut les engendrer (*hématurie a vaeno*), ou bien c'est une fausse route qui en est la cause.

Enfin les poussées congestives de la prostate sont susceptibles de provoquer des hémorragies.

L'*infection urinaire* est grave. Elle est due au *B. coli* ou *colibacille*, au *streptocoque*, au *staphylocoque*, notamment. Les microbes envahissant l'urine, puis le sang, il en résulte la *fièvre urineuse*.

Les microbes sont apportés dans l'urine par les sondages ou par la voie sanguine.

La stagnation de l'urine dans la vessie et l'urèthre prostatique, chez les prostatiques, favorise l'infection ascendante ou descendante.

Les signes cliniques consistent en fièvre, vomissements, respiration accélérée, des intermittences cardiaques.

La pyélonéphrite suppurée, ascendante ou descendante, peut survenir.

Enfin l'urémie menace le prostatique. Aussi faut-il examiner les urines.

Nous insisterons sur le danger que font courir aux malades les sondages. Ceux-ci doivent être faits avec les plus grandes précautions, afin d'éviter les blessures de la muqueuse d'urèthre, du veru montanum hypertrophié, et les fausses routes génératrices d'infections graves et rapidement mortelles.

PRONOSTIC

Le pronostic de l'hypertrophie de la prostate est très sérieux et même grave, car étant donné les complications qu'elle entraîne tôt ou tard, les difficultés de la prostatectomie, et la valeur relative de la vie animale, le traitement chirurgical n'est pas mis en œuvre, et le sacrifice du chien est ordonné.

Le diagnostic de l'hypertrophie prostatique n'est du reste pas toujours fait, et celle-ci constitue parfois une trouvaille d'autopsie chez des chiens morts à la suite de rétention urinaire ou d'obstruction rectale avec stercorémie.

ETIOLOGIE

L'étiologie de l'hypertrophie de la prostate est encore mal connue chez l'homme comme chez les animaux.

Toutefois, il existe une série de circonstances physiologiques ou pathologiques qui sont considérées comme des causes favorisantes. Parmi ces causes on range l'âge, la congestion, la vie sédentaire, les excès vénériens, les hémorroïdes, la continence sexuelle, le coïtus reservatus, les infections antécédentes de la prostate, de l'urèthre, de la vessie, des vésicules séminales.

L'âge représente peut-être le facteur le plus important chez les animaux comme chez l'homme. Brodie disait que lorsque les cheveux deviennent gris et fins la prostate s'accroît. On peut dire d'une manière analogue, pour le chien, que souvent lorsqu'il prend des poils blancs sa prostate s'hypertrophie.

On sait que près d'un tiers des hommes ayant passé la cinquantaine en sont atteints, mais tous les vieillards ne sont pas prostatiques.

Chez les animaux et le chien en particulier, les sujets prostatiques sont toujours âgés ou d'un certain âge. Tous les vieux chiens ne sont pas prostatiques, mais un nombre notable l'est. Il n'est pas possible actuellement de dire dans quelle proportion ils le sont, mais il serait facile d'établir une statistique d'après les autopsies.

Chez le chien, la congestion due à la vie sédentaire, la continence sexuelle, la constipation, les affections inflammatoires concomitantes, peuvent également être invoquées comme facteurs de prédisposition. Les autres causes prédisposantes que nous venons de rappeler ne sauraient être prises en considération chez cet animal. Le chien n'a pas de *vésicules séminales*, donc pas de *spermatocystite chronique* à invoquer comme chez l'homme.

La *continence sexuelle* encore incriminée chez l'homme peut l'être également chez le chien, car celui-ci ne peut toujours satisfaire ses désirs génésiques. Il est en effet le plus souvent chambré, attaché, tenu en laisse. Sa vie de prisonnier le condamne à la continence sexuelle forcée. Et même lorsqu'ils jouissent d'une liberté relative, les chiens ne jouissent que de rares occasions, d'où continence.

L'influence de la continence semble être de quelque valeur, car on sait que les ecclésiastiques sont souvent atteints d'hypertrophie de la prostate. Quant aux *infections génito-urinaires antécédentes*, leur rôle n'est

pas démontré, du moment que des hommes n'ayant jamais eu de blennorragie peuvent être atteints d'hypertrophie de la prostate.

Chez certains chiens prostatiques, on rencontre bien, il est vrai, des *uréthrites chroniques* avec goutte purulente à l'orifice du canal de l'urèthre et du prépuce, coexistant avec une *prostatite suppurée*, et certains auteurs ont affirmé que ces affections chroniques étaient le point de départ de l'hypertrophie de la prostate.

Nous ne le croyons pas et estimons, comme le Professeur Ball, que ces affections sont *secondaires*, car elles peuvent faire défaut dans certains cas d'adénome prostatique. Dans tous les cas, les prostatites ne sont pas la cause déterminante de tous les cas d'hypertrophie de la prostate.

PATHOGÉNIE

En pathologie humaine, on admet que l'adénome prostatique dérive des *glandes périuréthrales* de la prostate, en arrière du veru montanum, en avant du col de la vessie et en avant des canaux éjaculateurs.

L'adénome évolue en plusieurs années. L'urèthre postérieur s'allonge, 2 à 3 fois en longueur, par suite de l'accroissement de la tumeur, puis le col s'élève et le bas-fond se forme.

L'hypertrophie de la prostate est une tumeur bénigne, un *adénome* qu'on a comparé à l'adénome du sein.

D'après Ciechanowski et de Rothschild, l'hypertro-

phie de la prostate serait consécutive à une infection atténuée et prolongée, infection blennorragique ou autre. Ils ont constaté que la sclérose déterminerait la production de *kystes par rétention*. La sclérose péricanaliculaire ferait obstacle à l'évacuation des produits de sécrétion et il en résulterait une dilatation des culs-de-sacs glandulaires.

Cette *théorie inflammatoire* de l'hypertrophie de la prostate ne s'accorde pas avec toutes les données anatomo-pathologiques. Il est vrai que la symbiose adénome et inflammation est fréquente, mais l'adénome peut exister sans lésions inflammatoires.

D'après Simmond's et Tenenbaum, l'hypertrophie de la prostate n'est pas une maladie, pas plus que d'avoir des cheveux blancs. Les glandes prostatiques s'atrophieraient tandis que les glandes sous-muqueuses s'hypertrophient.

Walker considère l'hypertrophie prostatique comme une *dégénérescence fibro-épithéliale* comparable à la maladie scléro-kystique du sein.

Pour Albaran, il s'agit d'une tumeur glandulaire, d'un *adénome* ou d'un *adéno-fibrome* suivant le cas.

Randall affirme que quand les cheveux deviennent gris et minces la prostate grossit.

Dans tous les cas, l'adénome peut être pur, seul, mais cela est rare. Il coexiste le plus souvent avec une *prostatite* ou une *spermatocystite*. En général la prostatite est secondaire et très faible. La spermatocystite est au contraire l'affection causale.

Ensuite l'hypertrophie de la prostate peut coexister avec le *cancer*. 10 pour 100 des cas d'adénome prosta-

tique dégénèrent en cancer, et on observe un *épithéliome* dont l'évolution peut durer de 4 à 5 ans.

Enfin Motz, Perearnu (1905) soutiennent une théorie actuellement admise, d'après laquelle l'hypertrophie prostatique est le résultat de l'hypertrophie des glandes centrales sous-uréthrales, les glandes périphériques ne prenant pas part à la formation de l'adénome. L'adénome dérivant des glandes sous-uréthrales refoule le tissu des lobes prostatiques et les atrophie, les réduisant à une simple coque composée de glandes prostatiques entourées de faisceaux musculo-fibreux. L'hypertrophie de la prostate ne serait donc en réalité qu'une atrophie de la prostate (Motz).

Papin et Verliac, sous une autre forme, soutiennent la théorie précédente, en prétendant que l'hypertrophie de la prostate est une affection de l'urèthre postérieur et non de la prostate.

Chez le chien, l'hypertrophie de la prostate est bien due comme chez l'homme, suivant l'opinion d'Albaran, à un *adénome* ou à un *adéno-fibrome*. Dans ce dernier cas, l'adénome coexiste avec des lésions de prostatite chronique. Vraisemblablement, comme chez l'homme, celle-ci est secondaire à l'adénome, contrairement à l'opinion de Ciechanowski et de Rotschild.

Le Professeur Ball a pu constater histologiquement dans certains cas d'adénome prostatique chez le chien, la coexistence de lésions diapédétiques insignifiantes, presque nulles, difficiles à incriminer dans la production de l'hypertrophie, suivant les constatations faites chez l'homme. Mais, d'autres fois, les lésions inflammatoires sont assez importantes et l'on peut se demander si elles n'ont pas précédé l'adénome.

La théorie de Motz, Perearnu (1905) que l'on tend à admettre actuellement en pathologie humaine, et d'après laquelle l'hypertrophie du *groupe glandulaire central* accompagnée de l'atrophie du groupe externe de la prostate proprement dite, ne saurait s'appliquer à l'hypertrophie prostatique du chien.

En effet, dans les coupes histologiques, les glandes du groupe central (*glandes sous-uréthrales*) sont plus développées que normalement, adénomateuses, mais elles ne refoulent et n'atrophient nullement le groupe périphérique (*prostate proprement dite*). Le groupe externe participe à l'involution adénomateuse et nous pouvons dire qu'il est la source principale de l'adénome et par conséquent de l'hypertrophie de la prostate.

Dans aucune préparation comprenant la section transversale d'un lobe prostatique entier et l'urèthre prostatique, on ne constate de refoulement, de tassement et d'atrophie du groupe externe des glandes.

L'adénome porte à la fois sur les glandes du groupe central et sur celles du groupe périphérique.

TRAITEMENT

Contre l'hypertrophie de la prostate on peut employer un traitement palliatif général et local, et un traitement curatif ou chirurgical.

Le traitement palliatif consiste à décongestionner la prostate par un exercice modéré, le massage général, à ne pas laisser couché trop longtemps le malade et à le forcer à se déplacer, et en un régime alimentaire peu carné et peu abondant.

Localement agir par le massage de la prostate, des lavements chauds, les cataplasmes. En cas de rétention d'urine, *sondage* aseptique ou *ponction* de la vessie.

La *cystostomie sus-pubienne* a été tentée, chez le chien.

On peut encore pratiquer la *castration double* ou *unilatérale*. La castration a été préconisée par Hobday qui affirme avoir obtenu de bons résultats chez le chien. La castration détermine, ainsi qu'on l'a constaté chez les animaux, une atrophie de la prostate. Dans tous les cas cette opération détermine une amélioration chez les prostatiques en état de rétention, mais elle ne fait pas disparaître les obstacles mécaniques causes de cet accident. Aussi, chez l'homme, cette opération est-elle déconseillée, en dehors du danger de mort qu'elle fait courir.

Quant à la *ligature des canaux déférents*, on pourrait également l'utiliser, car la résection de ces conduits produit une atrophie de la prostate, mais elle ne supprime pas l'obstacle mécanique constitué par l'adénome, dans l'urèthre prostatique.

Le traitement curatif, chez l'homme, est représenté par la *prostatectomie par voie périnéale* ou *par voie sus-pubienne*.

Le *forage* de la prostate consiste à creuser, sous la vue, dans l'intérieur de la prostate hypertrophiée, un tunnel permettant l'écoulement de l'urine. Le forage est opéré au moyen du galvano-cautère et par électrocoagulation.

Le traitement chirurgical a été rarement employé

chez le chien, mais il pourrait l'être plus souvent. Toutefois, la valeur relative de cet animal, la longueur du traitement, ne plaidant pas, sans compter les difficultés et les dangers opératoires, en faveur de l'application de ce traitement chez le chien, mais il demeure possible.

En somme si chez l'homme, dans la grande majorité des cas, *hypertrophie de la prostate* = *prostatectomie*, il n'en reste pas moins vrai que, chez le chien, cette formule pourrait également être appliquée.

Nous pensons avec Motta que la prostatectomie serait bien supportée par les chiens. Cet auteur dit que cette intervention n'est indiquée que dans la première période de la maladie, alors que la vessie a encore son activité fonctionnelle.

Schmidt a indiqué la technique de la prostatectomie chez le chien. Vider la vessie pour cathétériser et laisser celui-ci en place pour repérer la prostate. Narcotisation au chloral et morphine. Raser et désinfecter la région, Incision de 10 centimètres près du pénis. On enlève la prostate au ciseau après l'avoir débarrassée de son enveloppe. Puis suture du péritoine et de la paroi. L'infection urinaire sera combattue par les vaccins, les injections d'or et d'argent colloïdaux (orargol, électrargol).

Observation personnelle

Chien de race commune âgé de 10 ans. Cancer de la rate. Adénomes multiples du foie avec ascite hémorragique. Hypertrophie de la prostate. Rétention urinaire. Œdème du poumon. Endocardite initiale chronique, avec dilatation générale du cœur. Mal de Bright (Néphrite tubéreuse). Cortico-surrénalome bénin de la surrénale droite. Mort par urémie.

Signes cliniques. — Rétention complète d'urine. Abattu, somnolent, périt dans le coma urémique.

Anatomie pathologique. — La prostate hypertrophiée présente le volume d'un cerveau de chien. Le lobe gauche de la glande est plus gros que le lobe droit. La surface de l'organe est légèrement bosselée, de coloration jaunâtre avec très fines arborisations vasculaires.

La consistance de la prostate est élastique. Les lobes prostatiques mesurent 9 centimètres de longueur sur 4 et 4 centimètres et demi de largeur suivant le côté considéré. Le poids est de 140 grammes.

Sur des surfaces de section on aperçoit, plus ou moins bien délimités, des noyaux ou nodules gris jaunâtre ou jaune rosé, de consistance molle, brillants, humides et riches en sucs. Il s'agit des *nodules adénomateux* de l'hypertrophie prostatique.

Le *veru montanum* est hypertrophié et rétrécit l'urètre prostatique qui a augmenté de longueur.

La vessie est distendue par une grande quantité d'uri-

ne (rétention), si bien que sa paroi amincie ne paraît présenter qu'une légère hypertrophie. Enorme, dilaté à l'excès, l'organe en réplétion pend dans la cavité abdominale entraînant la prostate hypertrophiée. L'aspect macroscopique dit *vessie à colonnes* n'est plus apparent du fait de cette extrême distension.

L'hypertrophie de la prostate a été une trouvaille d'autopsie.

Les coupes histologiques de la prostate hypertrophiée, examinées au microscope, montrent que l'hypertrophie est due à un adénome. Les glandes prostatiques ont subi une hyperplasie, une prolifération adénomateuse typique. Les culs-de-sacs sont volumineux, à contours ramifiés et leur lumière est remplie de cellules épithéliales desquamées et proliférées. On observe des dilatations kystiques de certains culs-de-sacs.

Les faisceaux musculaires lisses de la charpente conjonctive de la prostate sont volumineux, très hypertrophiés. Le sphincter lisse est également hypertrophié. On observe des infiltrations diapédétiques périacineuses de leucocytes mono et polynucléaires dans le stroma prostatique, ainsi que des lésions de diapédèse intra-acineuse. On note la présence de petits abcès dans le stroma au niveau de la région du noyau fibro-musculaire central ou interne de la glande. Par places, on note une sclérose plus ou moins nette.

A la périphérie de la glande, il n'y a pas de tassement, de refoulement de la portion glandulaire externe de la prostate.

Enfin, le groupe central péri-urétral des glandes prostatiques est également atteint d'hyperplasie adénomateuse et contribue à l'hypertrophie générale de la prostate.

La théorie de Motz se trouve donc en défaut dans l'hypertrophie de la prostate du chien. Les deux grou-

pes de glandes prostatiques sont les agents de l'hypertrophie de la prostate chez cet animal.

Quant aux lésions inflammatoires nettes (*prostatite suppurée*) que nous venons de décrire, elles représentent des complications secondaires de l'adénome, consécutivement aux phénomènes de rétention urinaire chronique. Nous savons que le Professeur V. Ball a fourni des explications sur ce point, et a fait remarquer que dans certaines hypertrophies, elles manquent ou sont insignifiantes, et sans relations étiologiques avec l'adénome.

CHAPITRE III

Le Cancer de la Prostate

a) CANCER DE LA PROSTATE CHEZ L'HOMME

Comme dans le chapitre précédent, nous croyons utile de faire précéder l'étude du cancer de la prostate chez le chien, d'un court exposé de la question chez l'homme. Pour plus de détails nous renvoyons le lecteur à l'important exposé de G. Luys, auquel nous avons fait des emprunts pour la constitution dudit exposé.

1° EPITHÉLIOME DE LA PROSTATE

Chez l'homme, le cancer de la prostate n'est pas rare. D'après G. Luys, sur 10 adénomes enlevés on trouve, histologiquement, une fois le cancer.

Le cancer de la prostate est presque toujours primitif. Exceptionnellement il est secondaire à un épithéliome rectal ou vésical surtout. On admet que l'épithélium prostatique se développe souvent sur une prostatite ou un adénome.

Dans certains cas, c'est par l'examen histologique seul que le cancer est reconnu. D'autres fois il est diagnosticable par le toucher rectal. La consistance de la glande est plus dure qu'à l'état normal. Certains points de sa surface sont indurés. Il y a un ou plusieurs noyaux durs.

Lorsqu'il s'agit de cas inopérables ou avancés, le diagnostic est plus facile. Par le toucher on sent une induration diffuse ou étendue. C'est la *carcinose prostatopelvienne* de Guyon.

Le cancer de la prostate peut donner lieu à des métastases osseuses, rachis, côtes, etc.). L'évolution est relativement lente (4 à 5 ans).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Dans une première période, la prostate est lisse, régulière, mais dure. Dès que le cancer franchit la capsule, la glande devient bosselée.

Lorsque le cancer dérive d'un adénome, le tissu néoplasique est très dur. Sur la coupe, on a des lobules séparés par des travées fibreuses. Dans la prostatique chronique, il y a une sclérose homogène.

Dans l'adénome, la surface de section offre ou a un aspect lobulé. Ces lobules (*corps sphénoïdes*) repoussent le tissu prostatique à la périphérie. S'il y a coexistence du cancer et de l'adénome, le tissu cancéreux est dans la région sous-capsulaire.

Le cancer envahit souvent les vésicules séminales, déforme l'urèthre, se propage à la vessie, au rectum. L'envahissement de celle-ci peut n'être visible qu'au microscope, ou bien la muqueuse est végétante. Le pé-

ritoine est rarement envahi. Les ganglions pelviens sont souvent pris, plus rarement les ganglions inguinaux.

L'épithéliome de la prostate présente deux variétés :

1° la forme *pseudo-glandulaire typique*, ou *adénocarcinome*;

2° la forme *atypique ou infiltrée (squirrhe)*.

Ces deux variétés peuvent être associées dans la prostate.

L'*adénocarcinome* soulève la question de la transformation cancéreuse de l'adénome prostatique. Socin, puis Guépi, Albarran et Hallé ont agité cette question. Ces auteurs croient que la prostate des vieux sujets garde une structure de tumeur bénigne (*adénome* ou *adéno-fibrome*) et que, dans certains cas, un épithéliome en dérive. Albarran et Hallé ont trouvé 12 fois cette transformation sur 86 cas.

En général l'*atypie* est peu prononcée, particularité qui ne facilite pas le diagnostic histologique.

On a observé des cas d'*épithéliome pavimenteux* de la prostate.

L'envahissement des ganglions est le plus souvent tardif.

Chez l'homme, le cancer de la prostate s'annonce cliniquement par des troubles urinaires après un temps plus ou moins long suivant qu'il évolue dans une glande normale, adénomateuse ou atteinte de prostatite.

On observe les symptômes d'une hypertrophie de la prostate. L'hématurie est assez fréquente. La réten-

tion est rare au début. On peut observer de l'incontinence, de la pollakiurie. L'amaigrissement sans motif peut être le premier symptôme. Enfin par le toucher rectal, on sent une prostate dure ou bosselée, à noyaux durs, avec une hypertrophie plus ou moins nette.

Lorsqu'un seul lobe est pris, la prostate est asymétrique.

Par le cathétérisme combiné au toucher rectal, le doigt ne perçoit pas le cathéter à travers la prostate.

Les sondages sont difficiles, douloureux.

La *cystoscopie* et l'*uréthroscopie* fournissent des renseignements.

Dans certains cas, les noyaux cancéreux sont petits et perdus dans la glande et on ne les sent pas au toucher rectal. Macroscopiquement, on a l'aspect d'un adénome, et histologiquement on trouve le cancer.

Au début le cancer est situé sous la capsule.

Dans la forme diffuse (*carcinose prostatopelvienne*) il y a une masse prostatocelluloganglionnaire (dans le bassin) avec cachexie.

Complications. — Ce sont des abcès prostatiques, la propagation au rectum, à la vessie, à l'urèthre, l'intoxication urinaire, l'infection urinaire ascendante, les métastases viscérales et osseuses.

L'évolution exigerait de 1 à 3 ans, en moyenne, parfois, plus de 3 ans. La cachexie est tardive.

Le pronostic est grave à cause des troubles urinaires et des complications.

L'ablation est le traitement de choix, sauf dans les formes diffuses, qui sont inopérables.

2° SARCOME DE LA PROSTATE

Chez l'homme, le sarcome de la prostate se rencontre surtout dans le jeune âge : 50 % des cas avant 10 ans et 25 % de 20 à 30 ans (Gy. Luys).

On pense que le sarcome de la prostate a pour origine des débris embryonnaires. Le sarcome de la prostate est presque toujours primitif, exceptionnellement il est secondaire à un cancer du testicule, des vésicules, de la vessie, du corps caverneux ou du rectum.

Chez les jeunes le début du sarcome est insidieux, puis on note des troubles de la miction, de la pollakiurie, de la rétention aiguë, de la rétention complète ou incomplète, de l'incontinence, des troubles de la défécation par compression du rectum, de la constipation. Le toucher rectal permet de reconnaître la lésion. On peut observer une saillie au périnée. L'état général s'altère rapidement.

L'évolution est rapide, car elle se fait en 6 mois et plus.

Chez les vieillards, on a les signes de l'hypertrophie banale ou d'une prostatite.

La prostate atteinte de sarcome est volumineuse, à surface lisse ou bosselée. Souvent un seul lobe est atteint. La consistance est souvent molle ou inégale. Aspect blanchâtre à la coupe. La tumeur adhère aux organes voisins. L'urèthre prostatique est rétréci, dévié.

On rencontre de l'*hydronéphrose*. Les ganglions sacrés, inguinaux, peuvent être envahis. Les métastases viscérales ou osseuses ne sont pas rares.

Histologiquement, on trouve le *sarcome à cellules rondes*, le *sarcome à cellules fusiformes* ou le *lympho-sarcome*. On a rencontré aussi des *chondro-sarcomes*, des *myxo-sarcomes*.

Le traitement, chez l'enfant, consiste en *radiothérapie profonde et curiéthérapie*. Chez l'adulte, on pratique la *prostatectomie*.

b) CANCER DE LA PROSTATE CHEZ LE CHIEN

Assez fréquent chez l'homme, le cancer de la prostate est rare chez les animaux.

Chez l'homme, sur 10 adénomes de la prostate enlevés chirurgicalement, on trouve histologiquement 1 épithéliome, et sur 10 malades, le chirurgien diagnostique une fois le cancer prostatique, par le toucher rectal.

Si chez l'homme 25 % des cas se rencontrent entre 45 et 60 ans, chez les animaux et le chien en particulier, le cancer de la prostate a été observé surtout chez des sujets âgés.

Chez les animaux, et chez le chien en particulier, comme chez l'homme, le cancer de la prostate est presque toujours *primitif*. On ne connaît guère, en effet, en pathologie comparée, qu'un seul cas de *cancer secondaire* observé par le Professeur G. Petit et Germain, chez un chien. Chez l'homme on a rencontré le cancer secondaire par propagation d'un cancer de la vessie, du rectum, du corps caverneux, de la vésicule séminale.

La littérature vétérinaire est très pauvre en obser-

vations de cancer de la prostate. Nous savons que d'après le professeur V. Ball, la grande rareté du cancer prostatique tiendrait en partie à la confusion qui dans certains cas doit s'établir entre cette affection et l'hypertrophie banale de la prostate. Les observateurs s'en tiennent le plus souvent à la macroscopie, et l'on sait que dans quelques cas, l'examen histologique permet seul le diagnostic (Prof. V. Ball).

HISTORIQUE

Si l'on s'en rapporte aux cas renfermés dans la littérature vétérinaire, le cancer de la prostate est très rare chez les animaux et en particulier chez le chien. Etant donné la pauvreté de cette littérature en observations de cancer prostatique, nous signalerons dans notre historique non seulement les cas spéciaux au chien, mais les quelques rares observations ayant trait aux autres espèces.

Tous les cas de cancer prostatique publiés en pathologie comparée se rapportent à l'*épithéliome*. Le *sarcome* de la prostate n'a pas encore été signalé chez les animaux, ce qui ne veut pas dire qu'il n'existe pas. Chez l'homme il est rare et s'observe le plus souvent dans le jeune âge, rarement chez l'adulte et le vieillard.

Vatel (1828) parle de *dégénérescence squirrheuse* de la prostate chez un chien âgé de 6 ans, atteint de constipation, qui a présenté de la coprostase et de la rétention d'urine.

A l'autopsie, hypertrophie de la prostate qui forme une masse brun grisâtre. S'agit-il du cancer, d'une hy-

pertrophie banale, ou d'une prostatite chronique? Il est bien difficile de le dire.

U. Leblanc (1832) a publié un cas d'*induration squirreuse* de la prostate chez un chien. Le sujet présentait des accès de rétention d'urine depuis 3 mois. Le ventre était douloureux, la vessie distendue, le pouls rapide, le nez sec et chaud. La démarche était chancelante, le dos voussé. Le malade avait peine à se tenir debout et l'urine s'écoulait goutte à goutte.

La prostate offrait le volume de deux œufs de poule accolés.

Le tissu conjonctif ambiant était infiltré par un liquide citrin. L'organe était dur avec points mous. Sur les surfaces de section, le tissu néoplasique était blanchâtre, ferme. En quelques points il existait des vestiges de tissu prostatique. On y trouvait des foyers de nécrose et de ramollissement. L'urèthre prostatique était rétréci et sa muqueuse plus congestionnée qu'ailleurs.

Sandin (1840), a signalé un cas d'engorgement squirreux de la prostate chez un bœuf, ayant déterminé la rétention de l'urine.

Cette observation se rapporte peut-être à un cancer de la prostate, mais d'après la description plus que sommaire qu'en donne l'auteur, il est difficile d'être plus affirmatif. Ne s'agissait-il pas d'une prostatite chronique? A l'époque où ce cas a été relaté, l'anatomie pathologique vétérinaire était à l'état embryonnaire.

Boudet (1921) a publié un cas de *carcinome* de la

prostate propagé au cerveau, chez un chien de berger belge, âgé de 12 ans.

Après avoir manifesté des signes de vives douleurs se traduisant par des plaintes continuelles pendant peu de temps, il est tombé et est resté insensible à toute excitation. Le malade ne pouvait se tenir debout et restait étendu. Les membres présentaient des mouvements cloniques fréquents. Les muscles des mâchoires et du cou étaient contractés et la tête rejetée en arrière, l'œil atone, la respiration dyspnéique et sifflante.

Ces signes font songer à une lésion cérébrale. Le sujet mourut le jour où il fut présenté à l'examen.

A l'autopsie, la prostate apparaît hypertrophiée. L'organe forme une masse tubéreuse, vaguement bilobée, du volume d'un œuf de poule. Les ganglions lymphatiques sous-lombaires sont hypertrophiés et hémorragiques. Les méninges craniennes sont congestionnées. Des sections du cerveau mettent en évidence, au niveau de la voûte de l'hémisphère cérébral droit, vers sa partie moyenne, une tumeur enfoncée dans la substance cérébrale et légèrement adhérente à la pie-mère. Le néoplasme est arrondi, à surface légèrement bosselée, molle, de couleur gris rosé et mesure un centimètre de diamètre. Il s'agissait d'un noyau métastatique d'un cancer de la prostate, ainsi que l'a montré l'examen histologique.

Dans leur *Traité de thérapeutique chirurgicale* (1924), *Cadiot* et *Almy* déclarent que les tumeurs de la prostate sont rares chez les animaux. Le cancer, disent-ils, est signalé par quelques observations re-

cueillies chez le cheval, le bœuf et le chien. Simmonds dit avoir autopsié un chien chez lequel la prostate pesait 10 livres et demie. Les symptômes sont ceux de l'hypertrophie prostatique quelquefois accompagnés de cachexie.

P. J. Cadiot dit que le cancer de la prostate est une affection très rare chez tous les animaux. Si on laisse de côté les observations douteuses dans lesquelles les auteurs paraissent avoir pris l'hypertrophie prostatique pour de la dégénérescence cancéreuse, il ne reste que deux faits de cancer de la prostate constatés l'un sur le bœuf par *L. Lafosse* et l'autre chez le cheval par *Fournier*, encore faut-il faire des réserves pour le premier cas.

Nous ferons remarquer que l'inverse a pu également se produire, car les constatations du Professeur *Ball* montrent que cette erreur est également possible si l'on s'en tient à la macroscopie.

Dans le cas signalé par *L. Lafosse*, le sujet présentait les signes suivants : appétit diminué, coliques, trépignement des pieds, tendance au décubitus. Par intervalle, efforts pour uriner, poulx uréthraux, épreint, anus alternativement contracté et béant, respiration accélérée, poulx un peu fréquent.

Par l'exploration rectale, on perçoit une tumeur de la dimension d'une tête d'homme, bosselée, dépressible, qui dépasse le bord antérieur du pubis, la vessie, et soulève la partie inférieure du rectum. Le sujet fut sacrifié. La tumeur présentait une teinte grisâtre, à surface bosselée. Sur la coupe, cavités kystiques à contenu muqueux, sirupeux. L'auteur en fait un cancer colloïde.

Dans le cas relaté par Fournier, il s'agit d'un poulain de 3 ans qui présenta des coliques pendant quinze jours avant sa mort. Il faisait de fréquents efforts de miction et ne rejetait que de petites quantités d'urine. Les douleurs abdominales étaient manifestes.. Par l'exploration rectale, l'auteur perçut à l'entrée du bassin, sur le plancher, une tumeur dure, arrondie, avec un sillon transversal. Il diagnostiqua une hypertrophie de la prostate avec rétention d'urine.

A l'autopsie, il existait une péritonite aiguë, avec rupture de la vessie, et en arrière de celle-ci, au niveau du col, il existait une tumeur ovoïde, un peu aplatie, mesurant 12 centimètres de longueur sur 6 à 7 centimètres de largeur.

Histologiquement, il s'agissait d'un *carcinome*.

D'après Goubaux, le cancer de la prostate serait fréquent chez le chien, mais jusqu'alors on n'en a relaté qu'un petit nombre d'observations.

Nous ne le croyons pas et nous pensons que des cas d'hypertrophie banale ont été pris pour du cancer.

A. Schmidt, dans sa thèse inaugurale (1908) rapporte deux cas de cancer de la prostate. Les voici :

Premier cas. — Chien de chasse âgé de 5 ans. Le malade ne mangeait guère, restait couché et était atteint de constipation. Ce chien ne pouvait uriner debout, mais urinait involontairement dès qu'il était couché.

Les conjonctives étaient congestionnées. T. = 38°8; pouls faible = 125. Respiration accélérée, mais rien à l'auscultation. Au toucher, la prostate était très hypertrophiée, de la grosseur du poing et occupait l'entrée du bassin, refoulant la vessie en avant. Albuminurie légère.

Par la pression abdominale, on fait sortir un jet d'urine, 250 cc. environ. Pas de défécation.

Le jour suivant, le malade fait des efforts pour uriner, mais il éprouve de la souffrance et urine faiblement. L'urine est trouble et renferme de l'albumine et de l'hémoglobine. Défécation de 2 boules d'excréments.

Le troisième jour, T. = 39°, et amélioration de l'urination.

Les améliorations et les aggravations se succèdent, si bien que le chien est sacrifié.

Pas d'examen histologique.

Deuxième cas. — Chien âgé de 12 ans. *Carcinome de la prostate*. Inappétence. Urines troubles, purulentes. Amaigrissement, poil hérissé; T. = 39°5; P. = 180.

Par le toucher rectal, on perçoit une tumeur mamelonnée, de la grosseur du poing, de consistance dure. La tumeur intéressait le lobe gauche.

Dans le pus qui sortait de l'urèthre, on trouva des cellules cancéreuses et des leucocytes. L'examen histologique n'a pas été fait.

L'auteur expose ensuite en bloc les symptômes et les complications des affections de la prostate, y compris le cancer, sous prétexte que toutes les maladies de cette glande sont liées à une augmentation de volume de celle-ci.

Comme conclusion, nous dirons qu'il est regrettable que dans ces deux cas, le microscope n'ait pas été utilisé pour fixer exactement la nature histologique des tumeurs.

Kitt, dans son ouvrage d'*Anatomie pathologique*, fait allusion à l'*adénocarcinome* de la prostate. Il dit

que la prostate est bosselée, avec nodules secondaires au niveau du col de la vessie et au détroit antérieur.

G. Petit et R. Germain (1909) ont relaté un cas de cancer primitif de la vessie avec métastases prostatiques, péri-déférentielles, péri-uréthrales et ganglionnaires chez un chien de rue âgé de 6 ans, ayant présenté des hématuries depuis un certain temps. Le malade se trouvait dans un état cachectique accusé. La mort survint quelques jours après l'examen clinique.

A l'autopsie on trouva des adhérences de l'épiploon à la vessie qui présentait le volume d'une grosse orange bien que se trouvant à l'état de vacuité. L'incision de la face paroi supérieure de la vessie permit de constater l'existence d'une tumeur ovoïde, sessile qui remplit la vessie. La surface du néoplasme était irrégulière et saignante. Il existait un certain degré d'hydronéphrose avec dilatation des uretères.

Autour des canaux déférents on observa des nodules néoplasiques, ainsi qu'au niveau des ligaments vésicaux.

Les testicules, mous, paraissaient un peu atrophiés.

La prostate était hypertrophiée. Du lobe gauche, on pouvait faire sourdre, par la pression, un liquide purulent. Histologiquement on constata l'envahissement de la prostate par le cancer.

E. Joëst, dans son ouvrage (1926), au chapitre qui a trait à l'anatomie pathologique de la prostate, décrit le carcinome. La prostate cancéreuse présente des saillies nodulaires molles qui envahissent le canal de l'urèthre, le col de la vessie et les régions voisines. Au

voisinage de la tumeur dont le tissu est blanc grisâtre avec taches hémorragiques et kystes, on trouve des noyaux secondaires ou bien il se forme des métastases dans le testicule et les autres organes.

La forme étendue, diffuse, du cancer prostatique à laquelle il est fait ici allusion, semble se rapporter à la *carcinose prostatopelvienne* de Guyon.

Joëst signale que Flückiger a observé le carcinome de la prostate chez le chien et il conseille d'examiner histologiquement toutes les hypertrophies prostatiques pour voir si elles ne cachent pas le cancer. Voilà un sage conseil, car nous savons que, chez l'homme, certains cas de cancer insoupçonnés sont révélés par l'examen histologique seul. Le Professeur V. Ball a pu se rendre compte de l'exactitude de ce fait chez le chien. Dans cette question, comme dans beaucoup d'autres, l'histologie pathologique joue un rôle capital.

Le Professeur V. Ball, dans une brochure qui a pour titre : *Le cancer chez les animaux*, et couronnée par l'Académie de Médecine (Prix Berraute, 1926), a consacré un chapitre au cancer de la prostate.

L'auteur considère le cancer de la prostate comme rare chez les animaux, car quelques cas seulement ont été signalés chez le cheval, le bœuf et le chien. Il attribue en partie cette rareté à ce fait qu'au cours des autopsies, le cancer est peut-être en général confondu avec l'hypertrophie banale de la prostate ou une prostatique chronique.

Par des vérifications histologiques systématiques des prostates hypertrophiées, le Professeur V. Ball a

pu constater quelques cas de cancer de la prostate chez le chien où, comme nous l'avons vu, l'hypertrophie de la prostate n'est pas rare.

Il ajoute que le cancer prostatique, chez le chien, prend naissance soit dans une hypertrophie (adénome prostatique), soit dans une prostate saine. Il a observé cette dernière origine chez un chien âgé de 4 ans.

Le Professeur V. Ball signale ensuite que le sarcome de la prostate est encore inconnu chez les animaux. Quant à l'épithéliome, il se rencontre surtout chez les chiens âgés, parce que l'hypertrophie y est relativement fréquente.

L'épithéliome de la prostate est diffus (*adénocarcinome diffus*) ou bien circonscrit sous la forme de noyaux. Ce dernier cas coexiste avec l'hypertrophie de la prostate, chez le chien.

Enfin, il déclare que les deux variétés histologiques de l'épithéliome prostatique de l'homme se rencontrent chez le chien, et il décrit l'*adéno-épithéliome* ou *épithéliome typique* et le *carcinome*, ou *épithéliome atypique*.

SIGNES CLINIQUES

Au cours du cancer prostatique, les troubles de la miction attirent les premiers l'attention et peuvent conduire au diagnostic.

La *dysurie*, la *pollakyurie*, les efforts violents pour uriner, les douleurs abdominales, les épreintes, la rétention incomplète, l'incontinence des urines, la réten-

tion complète, sont autant de signes importants du cancer, mais non pathognomoniques.

La constipation opiniâtre, la coprostase et les signes d'obstruction intestinale, par compression du rectum du fait de la tumeur, l'hématurie, sont susceptibles d'inciter le praticien à pratiquer le toucher rectal. Il en est de même de l'anurie.

Par le toucher rectal seul, combiné au palper abdominal, on trouvera une prostate augmentée de volume, de consistance uniformément dure, ou bien on perçoit des noyaux durs, parfois des points mous. Dans ce dernier cas, il s'agit de la *forme circonscrite* du cancer de la prostate.

Exceptionnellement, et dans les cas très avancés, le doigt perçoit des lésions diffuses, une masse bosselée qui résulte de la propagation aux tissus et organes voisins du bassin, ainsi que Joëst le signale. Il s'agit alors de *carcinose prostatopelvienne*, ou forme diffuse.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic repose sur les signes urinaires ou digestifs décrits précédemment. Mais le toucher rectal, seul, combiné au palper abdominal, permet de faire le diagnostic du cancer de la prostate. L'hypertrophie de la glande, associée à une dureté uniforme de celle-ci, ou la présence de noyaux durs, exceptionnellement de points mous, sont les signes caractéristiques.

L'âge avancé du malade, l'altération de l'état général, pourront également être de quelque utilité pour

l'orientation de l'examen clinique et du diagnostic exact.

MARCHE ET EVOLUTION

Le cancer de la prostate peut se propager aux organes voisins, aux tissus conjonctifs du bassin, aux ganglions iliaques, sous-lombaires, inguinaux.

La propagation aux vésicules séminales, rencontrée assez souvent chez l'homme, ne saurait être observée chez le chien, puisque cet animal ne possède pas de vésicules séminales.

Le début du cancer prostatique est insidieux comme celui de l'hypertrophie, et les troubles n'apparaissent que lorsque la tumeur est assez développée pour gêner la miction (dysurie, incontinence, rétention), ou pour comprimer les organes du bassin, et déterminer par exemple la *coprostase*, par action mécanique sur le rectum.

Si l'on évalue à 2 ou 3 ans la durée du cancer de la prostate chez l'homme, on ne peut guère la connaître chez les animaux et les chiens en particulier, mais il est probable que l'évolution est lente.

PRONOSTIC

Le pronostic est très grave, puisque le diagnostic du cancer de la prostate entraîne, en principe, le sacrifice des animaux qui en sont atteints.

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE

Chez l'homme, Albarran et Hallé (1898), au cours d'études histologiques sur les prostates adénomateu-

ses (hypertrophie) ont rencontré 14 fois le cancer. Nous avons déjà dit que d'après G. Luys, 10 fois sur 100 cas d'hypertrophie de la prostate on rencontrait le cancer, par le contrôle histologique.

L'adénome de la prostate semble donc représenter le stade précancéreux de la transformation maligne, et l'on admet, en pathologie humaine, que l'*épithéliome* peut se développer sur un *adénome prostatique*.

D'autres fois, il est possible que le cancer évolue dans une glande normale, c'est-à-dire non atteinte d'hypertrophie.

Enfin, le cancer pourrait prendre naissance dans une prostate atteinte d'inflammation chronique, c'est-à-dire de *prostatite chronique*.

Ces trois modalités peuvent être invoquées chez le chien. En ce qui concerne la première, le Professeur V. Ball a constaté la combinaison histologique de l'adénome et de l'épithéliome de la prostate, chez le chien. Pour la seconde, il a également vu le carcinome de la prostate en dehors de l'adénome, chez un chien relativement jeune (4 ans), à un âge où l'hypertrophie de la prostate n'existe pas. Enfin, le cancer peut coexister avec une prostatite, chez le chien ? Il reste encore à le constater.

TRAITEMENT

Si chez l'homme, hormis le cas de carcinose prostatopelvienne, la prostatectomie est le traitement de choix dans les cas peu avancés, chez le chien on pourrait pratiquer la prostatectomie.

La *radiumthérapie*, qui donne des améliorations du-

rables et rapides chez les vieillards, pourrait également être employée chez le chien. Le tube radifère attaché à un fil par une extrémité est mis en place par l'intermédiaire d'un trocart à hydrocèle enfoncé par exemple au niveau du périnée.

Tous les autres traitements ne sont que des palliatifs. Mais il est évident que vu la valeur relative de la vie des animaux, le diagnostic de cancer de la prostate une fois porté, le sacrifice du malade est la règle.

Conclusions

I. — L'hypertrophie de la prostate est une affection fréquente chez les chiens âgés.

II. — L'hypertrophie intéresse également ou inégalement les deux lobes de la prostate. L'urèthre prostatique s'allonge et parfois il est dévié latéralement. Sur les surfaces de section de la glande hypertrophiée on aperçoit des nodules adénomateux mous ou durs, plus ou moins bien délimités. La vessie présente le type dit à colonnes.

III. — Histologiquement, l'hypertrophie est caractérisée par un adénome prostatique, chez le chien comme chez l'homme. L'adénome est pur, seul, ou compliqué de cystite suppurée secondaire. On constate en outre une hypertrophie des faisceaux musculaires lisses du stroma conjonctif de la glande. Dans les cas de prostatite concomitante, on observe des lésions inflammatoires insignifiantes ou importantes, suivant les cas, et consistant en infiltrations diapédétiques, abcès intra-acineux ou péri-acineux, sclérose, œdème, kystes colloïdes ou muqueux par rétention liés à la sclérose.

Chez le chien, le groupe central et le groupe périphérique des glandes participent tous les deux à la production de l'adénome prostatique, contrairement à la théorie de Motz.

IV. — Les signes cliniques consistent en : pollakiurie, rétention incomplète, ou complète, incontinence, douleurs et coliques, anurie, hématurie, constipation, constatation de l'hypertrophie par le toucher rectal, etc...

V. — Comme complications on observe l'obstruction du côlon pelvien, la pyélonéphrite suppurée, l'hydronéphrose, l'urémie, la rupture de la vessie, l'infection urinaire.

VI. — L'étiologie est obscure, mais la plupart des causes prédisposantes incriminées chez l'homme peuvent être invoquées chez le chien.

VII. — Le traitement consiste dans la castration ou la prostatectomie.

VIII. — Le cancer de la prostate est très rare chez les animaux et chez le chien en particulier. L'épithéliome est seul connu actuellement.

IX. — Les symptômes sont analogues à ceux de l'hypertrophie de la prostate, sauf en ce qui concerne le toucher rectal et l'état général.

X. — Le pronostic est très grave, car le diagnostic du cancer de la prostate entraîne le sacrifice du malade.

Vu : Le Directeur
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon
CH. PORCHER.

Vu : Le Doyen,
JEAN LÉPINE.

Le Professeur
de l'Ecole Vétérinaire,
Dr BALL

Le Président de la Thèse,
Dr ROCHET.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 26 Février 1930.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université.
J. GHEUSI.

BIBLIOGRAPHIE

- D^r V. BALL. — *Traité d'Anatomie pathologique générale*. 1924, p. 472.
- D^r V. BALL. — *Le Cancer chez les animaux*. Mémoire couronné par l'Académie de Médecine. Prix Berraute, 1926.
- A. J. BECKETT. — *Anal fistula and unsuspected prostatic disease in a dog*. « The Veterinarian », 1901; vol. XXIV, p. 13.
- BOUBAY, SANSON, TRASBOT, NOCARD. — *Dictionnaire de Médecine, chirurgie vétérinaire*. 1890, p. 269.
- BOUDET. — *Carcinome de la prostate propagé au cerveau*. « Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie ». Octobre 1921, p. 612.
- L. BLANC. — *Phimosis et transformation kystique de la prostate chez un porc cryptorchide*. « Journal de Lyon », p. 14, 1897.
- CADIOT et ALMY. — *Traité de thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques*. T. II, 1924, p. 389.
- CADIOT et BRETON. — *Médecine et chirurgie canines*. « Prostatites et hypertrophie de la prostate », p. 127.
- CAROUGEAU. — *Hypertrophie de la prostate et hernie périméale chez un chien*. « Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie », 1898, p. 643.
- CSYKOR. — *Wiener Vierteljahrschrift*. T. LVII.
- DITTRICH. — *Hypertrophie der prostata beim Hund*. Cannstatts jahresbericht über die Fortschritte der gesamtmedizin in allen Ländern. 1852, t. VI, p. 22.

- FREEMAN. — *Hypertrophie of the prostate and carcinoma of the urinary bladder in the dog.* « The Veterinarian », décembre 1900, p. 657.
- HOHDAY. — *Enlaryed prostate treated by castration.* « Journal of Comparative Pathology », 1897, p. 336.
- G. MOUSSU et R. MOUSSU. — *Traité des maladies du gros bétail*, p. 763.
- MUNN. — *Hypertrophie of the prostate gland.* « The Veterinary Journal », vol. XLII, p. 346.
- G. PETIT et GERMAIN. — *Cancer primitif de la vessie avec métastases prostatiques, péri-déférentielles, péri-urétrales et ganglionnaires chez le chien.* « Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire », 1909, p. 335.
- SCEHMIDT Alfred. — *Beitrage zur lehre von den Perinealhermes und Prostataerhran hung en heim Hund.* 1908.
- VATEL. — *Des prostatites.* « Recueil de Médecine vétérinaire », 1828, p. 318.
- JOEST. — *Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere.* Tome III.
- KITT. — *Anatomie pathologique.* Tome II, p. 531.
- LEBLANC U. — *Hypertrophie de la prostate. Rétention d'urine. Rupture de la vessie (Chien).* « Bulletin de la Société Impériale et Centrale de Médecine vétérinaire. 1855, p. 559.
- *Induration squirrheuse de la glande prostate, ramollissement d'une partie de cette glande (chien).* « Journal de Médecine vétérinaire théorique et pratique et analyse raisonnée ». 1832, p. 179.
- LIÉNAUX. — *De l'hypertrophie de la prostate chez le chien.* « Annales de médecine vétérinaire ». 1896.
-

TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos	9
<i>Chapitre Premier.</i> — Anatomie, Histologie, Embryologie et Physiologie de la Prostate.....	13
Anatomie de la Prostate chez l'Homme	13
La Prostate du Chien.....	16
<i>Chapitre II.</i> — L'Hypertrophie de la Prostate....	23
A. — L'Hypertrophie de la Prostate chez l'Homme.....	23
B. — L'Hypertrophie de la Prostate chez le Chien. Le Prostatisme chez le Chien.....	26
Observation Personnelle	55
<i>Chapitre III.</i> — Le Cancer de la Prostate.....	59
a) Cancer de la Prostate chez l'Homme.....	59
b) Cancer de la Prostate chez le Chien	59
Conclusions.....	76
Bibliographie.....	89



IMP. BOSC FRÈRES & RIOU

° 42, QUAI GAILLETON °

° ° ° ° ° LYON ° ° ° ° °



